導体と不導体

ポイント　物質の種類と抵抗の大きさ

＿＿＿にあてはまる語句を確認しましょう。

金属のように，電気を通しやすい物質を＿導体＿という。
└ 図1，2

電気をほとんど通さない物質を＿不導体＿（＿絶縁体＿）という。
└ 図1，2

図1 電気コード

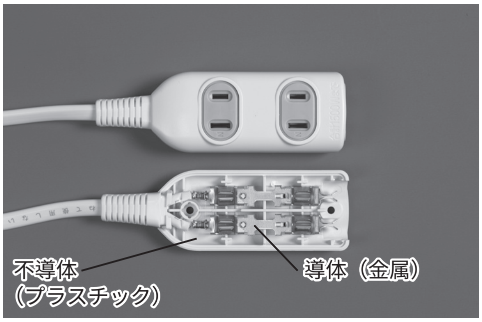

図2 導線ケーブル

表1 いろいろな物質の電気抵抗

	物質名	電気抵抗〔Ω〕
導体（20℃）	銀	0.016
	銅	0.017
	金	0.024
	アルミニウム	0.027
	マグネシウム	0.045
	鉄	0.098
	ニクロム	1.1
	人体（人体内部）	500
半導体（20℃）	ゲルマニウム	10^{5}
	ケイ素	10^{9}
不導体（室温）	ガラス	10^{15}～10^{17}
	磁器	10^{16}～10^{18}
	雲母	10^{19}
	天然ゴム	10^{19}～10^{21}

確認テスト

次の問いに答えなさい。

(1)　電気を通しやすい物質を何というか。　導体

(2)　電気をほとんど通さない物質を何というか。　不導体（絶縁体）

(3)　金属は導体か，不導体か。　導体

(4)　次のうち，不導体はどれか。
ア　人体　　イ　マグネシウム
ウ　金　　エ　ガラス　　エ

(5)　次の表の物質で，最も電気を通しやすいものは何か。

物質	抵抗〔Ω〕
金	0.022
銀	0.016
鉄	0.10
タングステン	0.054
ニクロム	1.1

銀